

## 琵琶湖環境科学研究センター第八期中期計画の策定について

### 1 策定の趣旨について

琵琶湖環境科学研究センター（以下「センター」という。）は、行政ニーズ等を踏まえて琵琶湖環境部長が定める中期目標に沿って、センター所長が中期計画を策定し、これに基づき試験研究等を進め、その成果を行政に還元している。今般、第七期中期計画の終了に伴い、新たに第八期中期計画（計画期間：令和8年度から令和10年度の3か年）を策定する。

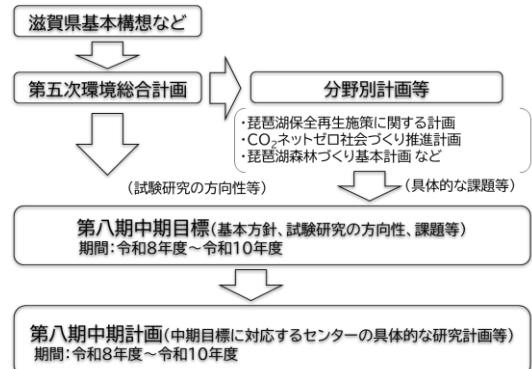


図1 各計画等との関係

### 2 第七期中期計画のこれまでの成果

試験研究を進めた結果、主に次のような研究成果を得ている※。

※研究成果の詳細や行政への提言等は、令和8年度に作成する予定。

#### (1) 基本的課題1 琵琶湖をとりまく環境の保全再生と自然の恵みの活用

ア 気候変動が琵琶湖に及ぼす複合的な影響についてシミュレーションモデル※で解析した結果、2090年代に予測される気温3°C上昇シナリオでは、底層の無酸素状態の長期化などが予測された。研究成果については環境省による琵琶湖における水質管理手法検討会などでも活用されている。

※大学や民間企業と開発・運用してきた技術であり、(公社)日本水環境学会「2024年度技術賞」を受賞した。

イ これまでの水質モニタリングの長期データを解析し、表層の水温上昇が植物プランクトンの増殖につながり底層の酸素消費を増加させたと考えられる。

ウ 河川については、小さな自然再

生活活動を多様なステークホルダーと連携し、愛知川（東近江市）、家棟川（野洲市）、新大宮川（大津市）で継続的に実施し、ビワマスの遡上などを確認した。得られた知見については他の流域に横展開するため、グリーンインフラ事例集（土木交通部作成）に掲載された。

#### 多様な主体の協働による小さな自然再生



図2 小さな自然再生の事例

- (2) 基本的課題2 気候変動影響を踏まえたCO<sub>2</sub>ネットゼロ社会づくり  
ア 地域のエネルギー消費やCO<sub>2</sub>排出に及ぼす影響を評価できる社会モデルと、生態系サービスを活用するため社会が負担すべき労力などを評価できる生態系評価モデルとを統合した「地域版統合評価モデル」を大阪大学および国立環境研究所と共同開発した。  
イ 開発したモデルについては、東近江市環境基本計画の改定にも活用された。
- (3) 基本的課題3 環境リスクの低減による安全・安心の確保  
ア プラスチックごみの收支調査を実施した結果、琵琶湖に流入したプラスチックの多くは湖岸輸送されるか、下層へ沈降する計算結果となった。  
イ 法令等に基づく県の環境監視業務の一環として、規制対象事業場における排水等監視、緊急事故発生時や地下水汚染判明時の状況把握等を行った。

### 3 第八期中期目標(案)の概要

センターは、第五次環境総合計画等を踏まえ、琵琶湖環境の課題解決に向け、環境政策を科学的知見から支える試験研究拠点として、次に掲げる役割を果たすものとする。

- (1) 試験研究（政策課題研究）の推進と深化  
ア 複雑化・多様化する琵琶湖環境の課題解決のための総合的な解析・評価  
イ 変化する課題や行政施策のニーズに対応できるよう研究基盤の強化  
ウ 必要に応じて県内外の試験研究機関と連携し、試験研究を深化
- (2) 調査・解析（分析評価モニタリング、調査解析）の推進  
ア 琵琶湖環境の継続的なモニタリングと解析による現状の把握  
イ 行政施策などに対応した継続的なモニタリングによる効果等の把握  
ウ 行政施策に対する技術的支援
- (3) 成果の発信と活用の推進  
ア 試験研究等から得られた知見や成果を行政に還元  
イ 得られた知見を発信するとともに県民による地域活動等の支援

また、センターが対応するべき琵琶湖環境にかかる基本的課題を次のとおりとし、環境保全への課題や取組の変化に対応した試験研究等に取り組む。

基本的課題1 琵琶湖をとりまく環境の保全再生と自然の恵みの活用  
基本的課題2 CO<sub>2</sub>ネットゼロ社会・ネイチャー・ポジティブの実現に向けた取組  
基本的課題3 環境リスクの低減による安全・安心の確保

### 4 第八期中期計画(案)における主な試験研究の概要

上記の第八期中期目標（案）に定めた3つの基本的課題を踏まえ、適切な試験研

究等を行う。また、国立環境研究所や、琵琶湖環境研究推進機構において県立の各試験研究機関と連携して試験研究を推進する。

#### <各基本的課題に対応した主な試験研究>

- (1) 基本的課題1 琵琶湖をとりまく環境の保全再生と自然の恵みの活用
  - ア 政策課題研究1 気候変動が琵琶湖の水質・生態系にもたらす影響と適応策に関する研究

良好な水質と豊かな生態系の両立に向け、気候変動が琵琶湖の生態系や物質循環に及ぼす影響を明らかにする研究を国立環境研究所琵琶湖分室とも連携し、実施する。水産資源に関しては、気候変動の影響によるプランクトンの季節的増減の変化と、アユ仔魚の琵琶湖への流下時期との関係等について水産試験場と連携して検証を行う。

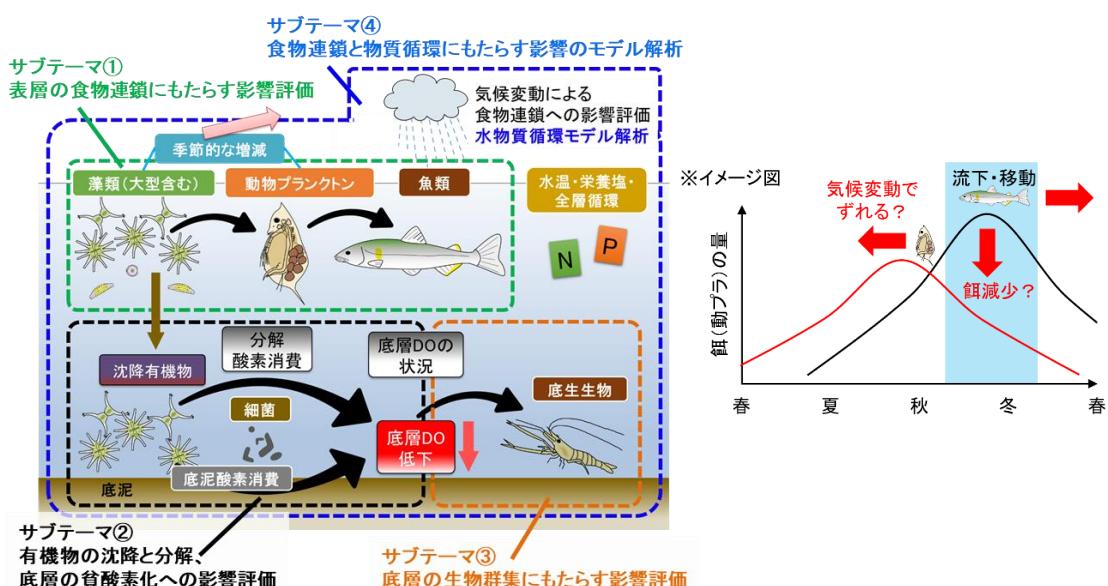


図3 政策課題研究1の概要

#### イ 政策課題研究2 湖岸管理によるネイチャーポジティブの促進と評価指標の開発研究

植生湖岸のヨシや砂浜湖岸の二枚貝に焦点を当てつつ、行政や地域住民が保全活動に活用できる、わかりやすい指標の構築を目指すとともに、生物多様性情報の可視化を通じて、県民の理解と参加を促進し、科学的な湖岸管理と自然再生の推進、ネイチャーポジティブの実現に貢献する。



図4 評価指標のイメージ

#### ウ 政策課題研究3 持続可能な森林づくりに必要な森林資源情報の整備と活用

第七期で開発した主伐と森林の多面的機能の関係を計算できる森林動態モデル等を用いて広域的な将来予測を行い、多面的機能を持続的に発揮するための森林管理手法を提案する。

## (2) 基本的課題2 CO<sub>2</sub>ネットゼロ社会・ネイチャーポジティブの実現に向けた取組

### ア 政策課題研究4 ネイチャーポジティブ社会に向けた流域の森や川のグリーンインフラに関する研究

流域を考えるランドスケープアプローチに基づき、ネイチャーポジティブな自然共生社会を構築するための基盤となる各種のグリーンインフラの生物多様性保全機能、水源涵養機能、洪水減災機能などについて「見える化」を行う。

### イ 政策課題研究5 ステークホルダー協働による持続可能な地域ネイチャーポジティブ社会シナリオの構築と可視化に関する研究

研究者とステークホルダーとの協働により、科学的知見に基づいた地域特性を反映したネイチャーポジティブシナリオの構築と政策形成の実践のための手法を開発する。

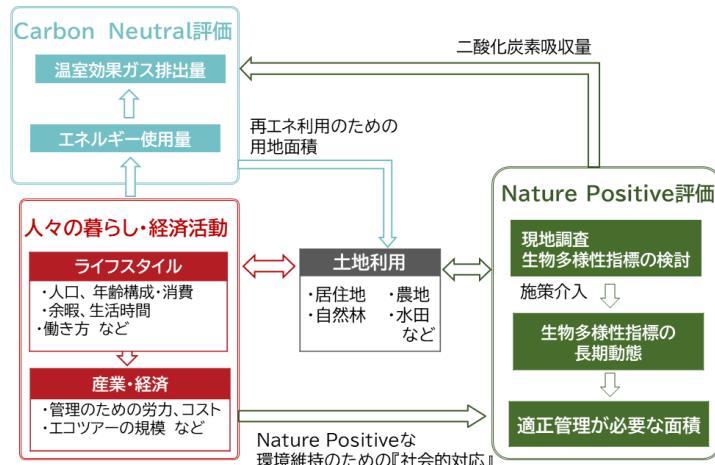


図5 政策課題研究5の概要

## (3) 基本的課題3 環境のリスク低減による安全・安心の確保

### ア 調査解析5 琵琶湖流域におけるプラスチック動態の把握とその削減対策

河川や琵琶湖を対象としたプラスチック流出量・組成等の継続調査を実施し、モデル計算による琵琶湖流域のプラスチック収支推定を精緻化するとともに、プラスチック流出量・組成の面的な調査から流域内の主要なプラスチック流出地域を把握したうえで、具体的対策の立案・試行を行う。

## 5 今後の予定

令和7年12月15日 環境・農水常任委員会 報告

令和8年3月末 第八期中期目標を策定

令和8年4月1日～ 第八期中期計画に基づく試験研究を開始

### [参考：これまでの経過]

- ・県庁関係課と課題および試験研究の内容等について調整
- ・センター評議員会（外部評価委員会）による外部評価と助言

# <参考>第七期と第八期の対照表

凡例:

→ 継続・発展

→ 継続

【第七期中期計画(R5~7)】

テーマ

区分	テーマ
①政策	琵琶湖をとりまく環境の保全再生と自然の恵みの活用
政策1 解説1	気候変動が琵琶湖の水質・生態系にもたらす影響と適応策に関する研究
政策3 解説2	琵琶湖沿岸の自然再生と生態系の現状評価
モ1 政策2	多面的機能の発揮に必要な森林管理モデルの構築に関する研究
モ2 政策4	琵琶湖・瀬田川プランクトン等モニタリングと植物プランクトン遷移の現状評価
モ3 政策5	琵琶湖等水環境のモニタリング
モ4 政策6	グリーンインフラの推進に向けた河川流域が有する多様な機能の把握とその保全再生に関する研究
モ5 政策7	琵琶湖流域におけるプラスチックごみの収支・起源と科学的情報発信に関する研究
モ6 政策8	③気候変動影響を踏まえたCO <sub>2</sub> ネットゼロ社会づくり
モ7 政策9	ネットゼロ社会実現にむけた自然資本活用のための地域づくりに関する研究
モ8 政策10	②環境リスクの低減による安全・安心の確保
モ9 解説1	滋賀県における光化学オキシダントの濃度変動要因の把握
モ10 解説2	緊急時における原因物質等調査手法の活用
モ11 モ2	大気環境のモニタリング
モ12 モ3	水土壤環境の発生源モニタリング

【試験研究の区分】

政策:政策課題研究 解析:調査解析

モニ:分析評価モニタリング

→ 継続・縮小

→ 一部継続・新規

【第八期中期計画(案)(R8~10)】

テーマ

区分	テーマ
政策1	①琵琶湖をとりまく環境の保全再生と自然の恵みの活用
政策2	気候変動が琵琶湖の生態系と物質循環にもたらす影響に関する研究
政策3	湖岸管理によるネイチャーポジティブの促進と評価指標の開発研究
解説1	持続可能な森林づくりに必要な森林資源情報の整備と活用に関する研究
モ1	琵琶湖・瀬田川プランクトン等モニタリングと気候変動に伴うプランクトン動態変化の解析
モ2	琵琶湖等水環境のモニタリング
モ3 政策4	②CO <sub>2</sub> ネットゼロ社会・ネイチャーポジティブの実現に向けた取組
モ4 政策5	ネイチャーポジティブ社会の構築に資する流域の森や川のグリーンインフラに関する研究
モ5 解説2	ステークホルダー協働による持続可能な地域ネイチャーポジティブ社会シナリオの構築と可視化に関する研究
モ6 解説3	自然とかかわる産業・取組に着目した気候変動下の長期未来シナリオ作成の試み
モ7 解説4	③環境リスクの低減による安全・安心の確保
モ8 解説5	滋賀県における光化学オキシダントの高濃度要因解析
モ9 モ2	緊急時における環境リスクが懸念される化学物質の把握
モ10 モ3	琵琶湖流域におけるプラスチック動態の把握とその削減対策に関する研究
モ11 モ4	大気環境のモニタリング
モ12 モ5	水土壤環境の発生源モニタリング